

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-292258

(43)Date of publication of application : 19.10.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
B41J 29/38  
B41J 29/42  
G03G 21/00  
G06F 3/12  
G06F 13/00

(21)Application number : 2000-102270

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 04.04.2000

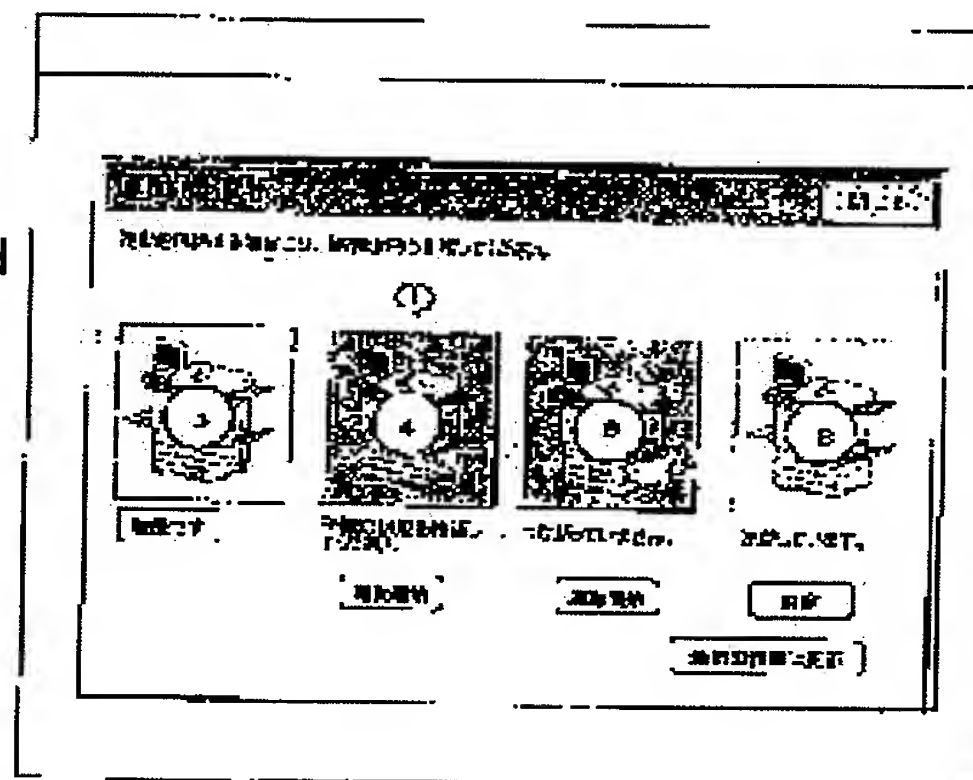
(72)Inventor : TAKAZAWA HIDEYUKI  
ITO MAKOTO

## (54) COPYING DEVICE AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily designate copy machines to be linked in the case of performing copy while linking the plural copy machines.

SOLUTION: A cluster is designated in a compound system 100A and the copy system of default previously registered corresponding to the relevant cluster is displayed. On the picture of the cluster, the state of a copy system is displayed as well. The copy system of default is canceled from displayed contents and the copy system to be really used is designated by operating the start of linking again.



Japanese Unexamined Patent Application Publication No.  
2001-292258

**SPECIFICATION <EXCERPT>**

[0019] In this example, each time a page is read, the read data is written in a hard disk of a host device. Then, the data is successively transferred to the slave unit, and is written in each hard disk of the slave unit. However, after a document is entirely read and is written in the hard disk of the host device, image data of a series of pages may be collectively transferred to the slave unit. The transfer to the slave unit may be serialized or may be simultaneously performed. Furthermore, image data on a per page basis may be handled on a per block basis by dividing the image data into blocks.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-292258

(P2001-292258A)

(43)公開日 平成13年10月19日(2001.10.19)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 2 H 0 2 7
29/42		29/42	F 5 B 0 2 1
G 0 3 G 21/00	3 8 6	G 0 3 G 21/00	3 8 6 5 B 0 8 9
	3 9 6		3 9 6 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-102270(P2000-102270)

(22)出願日 平成12年4月4日(2000.4.4)

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72)発明者 高沢 秀幸

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

(72)発明者 伊藤 誠

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

(74)代理人 100086531

弁理士 澤田 俊夫

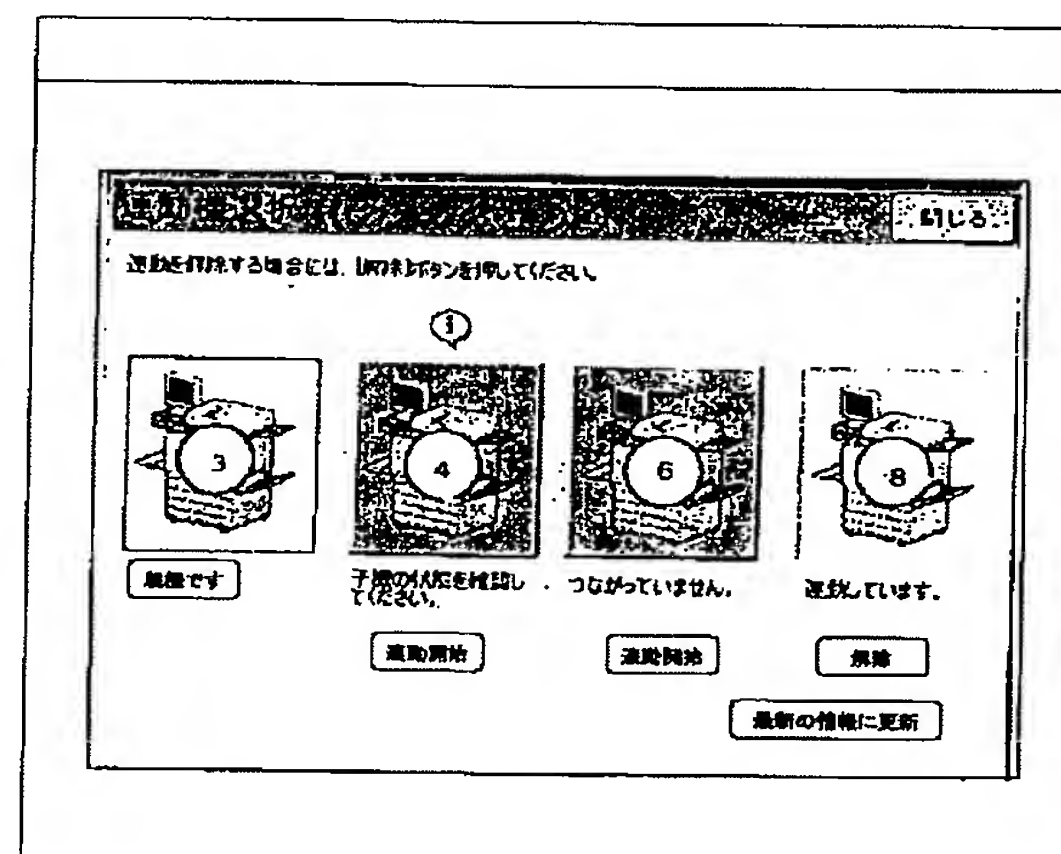
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 複写装置および方法

(57)【要約】

【課題】 複数の複写機を連携させて複写を行う際に連結する複写機の指定を簡易に行えるようにする。

【解決手段】 複合システム100Aにおいてクラスタを指定し当該クラスタに対応してあらかじめ登録されているデフォルトの複写システムを表示する。クラスタの画面には複写システムの状態も表示される。表示内容からデフォルトの複写システムを解除操作し、また再度、連動開始操作して実際に使用する複写システムを指定する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える複数の複写手段をネットワークで連結し、1の複写手段の画像読取り部で読取った画像データを他の少なくとも1つの複写手段の画像記憶部に書き込んで上記1の複写手段の画像形成部および上記他の少なくとも1つの複写手段の画像形成部で連携して画像形成を行う複写装置において、

連携して画像形成を行う複写手段の候補の識別情報を記憶する候補記憶手段と、

上記候補記憶手段に記憶されている識別情報に基づいて上記連携して画像形成を行う複写手段の候補を表示する表示手段と、

上記表示手段による表示内容にしたがって、実際に画像形成を行う複写手段を指定する手段とを有することを特徴とする複写装置。

【請求項 2】 上記連携して画像形成を行う複写手段の候補は、予め管理者により設定される請求項 1 記載の複写装置。

【請求項 3】 上記連携して画像形成を行う複写手段の候補は、上記実際に画像形成を行う複写手段を指定する手段により、以前に指定された複写手段とする請求項 1 記載の複写装置。

【請求項 4】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える複数の複写手段をネットワークで連結し、1の複写手段の画像読取り部で読取った画像データを他の少なくとも1つの複写手段の画像記憶部に書き込んで上記1の複写手段の画像形成部および上記他の少なくとも1つの複写手段の画像形成部で連携して画像形成を行う複写装置において、

複写手段の組を指定する組指定手段と、

上記複写手段の組ごとに、連携して画像形成を行う複写手段の候補の識別情報を記憶する候補記憶手段と、

上記組指定手段で指定された組の情報に基づいて、対応する識別情報を上記候補記憶手段から取り出す手段と、

上記取り出した識別情報に基づいて、指定された組に関して連携して画像形成を行う複写手段の候補を表示する手段と、

上記表示手段による表示内容にしたがって、実際に画像形成を行う複写手段を指定する手段とを有することを特徴とする複写装置。

【請求項 5】 上記識別情報は、連携して画像形成を行うことが可能な複写手段に固有に割り当てられる請求項 1、2、3 または 4 記載の複写装置。

【請求項 6】 上記識別情報は、上記組ごとに、連携して画像形成を行う複写手段の候補に割り振られる請求項 4 記載の複写装置。

【請求項 7】 上記識別情報は、連続的な識別符号とする請求項 1、2、3、4、5 または 6 記載の複写装置。

【請求項 8】 上記識別情報は、ネットワークアドレス

およびホスト名のいずれかとする請求項 1、2、3 または 4 記載の複写装置。

【請求項 9】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える複数の複写手段をネットワークで連結し、1の複写手段の画像読取り部で読取った画像データを他の少なくとも1つの複写手段の画像記憶部に書き込んで上記1の複写手段の画像形成部および上記他の少なくとも1つの複写手段の画像形成部で連携して画像形成を行う複写方法において、

10 連携して画像形成を行う複写手段の候補の識別情報を記憶する候補記憶ステップと、

上記候補記憶ステップにおいて記憶される識別情報に基づいて上記連携して画像形成を行う複写手段の候補を表示するステップと、

上記表示されている複写手段の表示内容にしたがって、実際に画像形成を行う複写手段を指定するステップとを有することを特徴とする複写方法。

【請求項 10】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部を備える親機複写ユニットと、画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える少なくとも1つの子機複写ユニットとをネットワークで連結してなる複写装置で用いる上記親機複写ユニットにおいて、

20 連携して画像形成を行う複写手段の候補の識別情報を記憶する候補記憶手段と、

上記候補記憶手段に記憶されている識別情報に基づいて上記連携して画像形成を行う複写手段の候補を表示する手段と、

30 上記表示手段による表示内容にしたがって、実際に画像形成を行う複写手段を指定する手段とを有することを特徴とする親機複写ユニット。

【請求項 11】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部を備える任意の複写ユニットを操作して親機複写ユニットのモードとする請求項 10 記載の親機複写ユニット。

【請求項 12】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える複数の複写ユニットをネットワークで連結し、1の複写ユニットの画像読取り部で読取った画像データを他の少なくとも1つの複写ユニットの画像記憶部に書き込んで上記1の複写ユニットの画像形成部および上記他の少なくとも1つの複写ユニットの画像形成部で画像形成を行う複写装置において用いられる上記複写ユニットにおいて、上記複写ユニットに、上記複写ユニットの識別情報の表示を設けたことを特徴とする複写ユニット。

【請求項 13】 上記識別情報は数字を含む請求項 12 記載の複写ユニット。

【請求項 14】 上記識別情報の表示は上記組の表示を伴う請求項 12 または 13 記載の複写ユニット。

【請求項 15】 画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える複数の複写手段をネットワーク



で連結し、1の複写手段の画像読取り部で読取った画像データを他の少なくとも1つの複写手段の画像記憶部に書き込んで上記1の複写手段の画像形成部および上記他の少なくとも1つの複写手段の画像形成部で連携して画像形成を行う複写装置において、  
上記連携して画像形成を行う複写手段の候補の識別情報を記憶する候補記憶手段と、  
上記候補記憶手段に記憶されている識別情報に基づいて上記連携して画像形成を行う複写手段の候補を表示する表示手段とを有することを特徴とする複写装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、複数の複写機を連携して複写ジョブを実行する複写装置に関し、とくに、連携して使用する複写機を簡易に指定できるようにしたものである。

【0002】

【従来の技術】複数台の複写機を専用のバスで連結して1つの複写ジョブを複数台の複写機で協同して実行することが知られている。また、本出願人は、複写機とコンピュータとからなる複合システムを汎用のコンピュータネットワーク（例えばイーサネット（登録商標））で結合して同様に1つの複写ジョブを複数台の複写機で実行する複写システムを提案している（特願2000-46127号）。このような複写システムにおいては、1の複写機（親機とも呼ぶ）で原稿をスキャンし、このスキャン画像から親機自ら画像形成して複写を行うとともに、他の連携している複写機（子機とも呼ぶ）にスキャン画像を転送し、この後、各子機において転送画像に基づいて画像形成して複写を行う。このようにして、各複写機の性能を大幅に上回るスループットで複写を行えるようになり、膨大な部数の複写にも比較的安価な複写機で対処できるようになる。

【0003】ところで、連携して動作可能な複写機の数が増えてくると、実際に連携動作に用いる複写機の指定が煩雑となる。

【0004】

【発明が解決する課題】この発明は、以上の事情を考慮してなされたものであり、複数台の複写機を連携した使用の際に実際に連携して使用する複写機の指定を簡易に行えるようにするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明によれば、上述の目的を達成するために、特許請求の範囲に記載のとおり構成を採用している。ここでは、特許請求の範囲の記載について補足的な説明を行う。

【0006】すなわち、この発明では、一度設定すれば、以降、通常では変更しなくてもよいものと、コピー業務時に、業務量に応じて変更／設定するものとを区別するようにする。連携動作させる可能性のある複写機の

グループ（以下クラスタとも呼ぶ）に属する複写機の情報（リスト）は前者であり、実際に連結させる複写機の情報（リスト）は後者である。なお、クラスタは複数設けてもよい。

【0007】この発明では、連結候補のすべてをまずデフォルトで表示し、こののち、必要最小限の選択を行うようにしている。

【0008】さらに、この発明を説明する。

【0009】この発明によれば、上述の目的を達成するために、画像読取り部、画像記憶部および画像形成部をそれぞれ備える複数の複写手段（複写ユニットともいう）をネットワークで連結し、1の複写手段の画像読取り部で読取った画像データを他の少なくとも1つの複写手段の画像記憶部に書き込んで上記1の複写手段の画像形成部および上記他の少なくとも1つの複写手段の画像形成部で連携して画像形成を行う複写装置において：連携して画像形成を行う複写手段の候補の識別情報を記憶する候補記憶手段と；上記候補記憶手段に記憶されている識別情報に基づいて上記連携して画像形成を行う複写手段の候補を表示する手段と；上記表示手段による表示内容にしたがって、実際に画像形成を行う複写手段を指定する手段とを設けるようにしている。

【0010】この構成においては、複写用に選択される複写手段の候補をとにかく表示し、この後、わずかな変更で実際に連携して用いる複写手段を選択することができ、たとえ、複写手段の個数が増加しても従前のような煩わしさが無い。すなわちクラスタの設定により選択対象の複写手段のフィルタリングができる。また、複写手段の候補の表示に際し、その画像形成能力、収容用紙、フロア、配置、識別情報、ホスト名等をユーザに明示すれば、ユーザの使い勝手が一層向上する。

【0011】なお、複写手段は、通常の複写機でもよいし、複写機とコンピュータとを連結させた複合システムでもよい。また、ネットワーク上に分散配置される複数のリソースを結合したロジカルな複写機構成でもよい。複写手段を連結するネットワークは専用のバスでもよいし、イーサネット等のコンピュータネットワークでもよい。連携して画像形成を行う複写手段の候補は、例えば、管理者により予め設定される。あるいは、前回または過去に連携使用する複写手段として指定された複写手段を今回の候補とするようにしてもよい。

【0012】また、この発明は方法としても実現でき、またその一部をコンピュータソフトウェアとして実現できることはもちろんである。また上記コンピュータソフトウェアをコンピュータに実行させるための記録媒体もこの発明に含まれる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施例について説明する。

【0014】図1は、この発明の実施例の複写システム

を示しており、この図において、複写機およびコンピュータをバスで接続した複合システム100（100A～100N）が複数個LAN200に接続されている。LAN200は例えばイーサネットである。図には示さないが、LAN200には複合システム100のほかにも種々のネットワークリソース例えばコンピュータやプリンタ等が接続されている。複合システム100の複写機110は通常のデジタル複写機であり、画像読み取り部111、画像形成部112等を有している。自動原稿送り機構、ソート機構等、通常の複写機と同様な構成を採用することができ、ここでは特別な説明は行わない。コンピュータ120は通常のパーソナルコンピュータであり、例えば、液晶表示装置からなるタッチパネル121を用いてユーザインタフェースを構成することができる。コンピュータ120は、ハードディスク122を有し、このハードディスク122に画像読み取り部111で読み出した画像データ（その圧縮データを含む）を記憶する。複写機110とコンピュータ120との間の信号のやり取りは専用のバス130を介して行われる。専用のバス130は複写機110に固有のものであり、これをコンピュータ120の拡張バスに接続するための拡張ボードがコンピュータ120に実装される。

【0015】図2は、この実施例の動作を示している。ここでは、説明の便宜上、複合システム100Aが複写指示を行ない、複合システム100A～100Nで協同して複写を行う場合について説明する。なお、複数の複合システム100で協同して複写を行うモードをここでは連結モードと呼ぶことにする。

【0016】図2において、ユーザは複合システム100Aのコンピュータ120のタッチパネル121を介してコピー動作を指定する（S11）。その後、連結モード（連動とも呼ぶ）を指定する（S12）。連結モードの指定には実際に連結モードで動作させる複写システム100の指定も含まれる。実際に連結モードで動作させる複写システムの指定については後に詳述する。この後、複写部数等のパラメータの指定や原稿のセットを行い、複写開始ボタン（「スタート」ボタン）を操作する（S13、S14）。なお、複写部数に応じて各複合システム100で複写される部数が決定される。例えば、各複合システム100で複写される部数が均等になるように割り当てられる。各複合システム100の複写能力等に基づいて最適化を行って部数割り当てを行ってもよい。

【0017】複写開始ボタンが操作されると、コンピュータ120Aから複写機110Aへ画像読み取り指示が発行される（S15）。これに応じて原稿の画像が画像読み取り部111により読み取られる（S16）。必要な場合には、原稿が自動原稿送り装置により画像読み取り位置に搬送される。読み取られた画像はバスを介してコンピュータ120Aに転送され、コンピュータ120

Aのハードディスクに書きこまれる（S17、S18）。その後コンピュータ120Aは、対応する複写機110Aに印刷ジョブ（複写部数等のパラメータも含む）を発行するとともに、他の複合システム100B～100Nに同様の印刷ジョブをネットワークを介してそれぞれ発行する（S19）。これら他の複合システム100B～100Nのコンピュータ120B～120Nは自分宛ての印刷ジョブを受け取ってそれぞれ複写機110B～110Nの画像形成部112に画像形成させる（S20）。

【0018】図3は、画像の読み取り、印刷ジョブの転送のタイミングを示している。まず図3（a）に示すように、一連の原稿が複合システム100Aの複写機110Aの画像読み取り部111における画像読み取り動作（スキャン動作）が行われる。また、図3（b）に示すように、複合システム100Aのコンピュータ120Aから複写機110Aに印刷ジョブが転送される。また図3（c）に示すように複合システム100Bの複写機110Bへネットワークおよびコンピュータ120Bを介して印刷ジョブが転送される。これら印刷ジョブに基づいて各複合システム100において所定部数の複写が行われる。すべての印刷ジョブが実行されるとコンピュータ120Aにその旨通知され、その後連結状態が解除される（図2のS21、S22）。なお、連結状態では、各複写機110においてそれ以外のジョブが通常は禁止される。

【0019】なお、この例ではページを読取ることに親機のハードディスクに書込み、順次に子機に転送してそれらのハードディスクに書きこむようにしたが、原稿すべてを読み込み親機のハードディスクに書きこんだ後に、一連のページの画像データを一まとめに子機に転送するようにしてもよい。子機への転送はシリアルに行ってもよいし、同報通信により行ってもよい。またページ単位の画像データをブロックに分割してブロック単位で扱ってもよい。

【0020】つぎに連結モードで使用される複合システム100の選択について説明する。図4は、LAN200に接続されている複合システム（A～Kで示す）を示しており、管理者は複合システム100の配置場所、配置フロア、性能等を考慮して囲み線CL1で示すようにクラスタを設定する。クラスタは複数設定することができる。例えば破線に示すように別のクラスタCL2を重複して設定することができる。図5は、クラスタを管理するテーブルを示しており、クラスタIDと識別情報とが対応付けられている。このテーブルよれば、例えば、クラスタCL1に「3」、「4」、「6」および「8」の識別情報の複合システムが属している。

【0021】この例では1つの複合システム100または同等のリソースに対して固有の識別情報が割り当てられている。そしてその識別情報（その数字自体）が図1



の符号140で示す位置に複合システムの外面に表記されている。管理者は、タッチパネル121の設定画面を用いてマシン名またはネットワークアドレスと識別情報とを1対1に対応付ける。この対応付けは、利用者の理解しやすいように割り当てることが好ましい。例えば複合システム100の並び方向（例えば部屋の端から別の端へ向かう方向）に沿って順番に識別情報を「1」、

「2」、「3」、「4」・・・のように付すことが好ましい。この設定は図6に示すようなテーブルに保持される。この後、管理者はクラスタごとにクラスタのメンバとなる複写システム100または同等のリソースを指示して図5に示すようなテーブルに記憶する。

【0022】図7は、クラスタの中から実際に連結モードで使用する複写システム100を選択する画面を示している。図7の例ではクラスタC11が選択され識別情報「3」、「4」、「6」および「8」の複写システム100が表示されている。この画面には、4つの複写システム100が示され、「3」の複写システム100で選択を行っている。すなわち、「3」の複写システム100が親機となっている。他の複写システム100（「4」、「6」、「8」）の表示の下には「連動開始」のボタン（連結されていない場合に表示される）または「解除」のボタン（連結されている場合に表示される）が表示される。また、他の複写システム（子機）100の状態も表示される。ユーザは、「連動開始」または「解除」のボタンを操作して連結モードとする複写システムを簡易に選択できる。なお、この例では、デフォルトではすべての子機（異常等で利用できないものは除く）が連結モードとなっており、明るくハイライトされる。利用できない子機は当初から暗く表示される。この後、必要でない子機については「解除」ボタンを操作し、再度組み込みたい子機については「連動開始」ボタンを操作して連結モードとする。なお、すべての子機を一括して連結モードとするボタンや、一括して非連結モードとするボタンがあってもよい。こののち、画面を閉じると、選択内容が保存される。この結果は例えば図8の選択情報として保持される。

【0023】図9は、連結モードの子機を選択する動作を示しており、この図において、まず、クラスタを指定して選択画面のオープンを指示すると（S41）、図5のデフォルトの選択情報を参照して、指定クラスタに属する複写システム100の識別情報が取り出される。この識別情報に基づいて対応する複写システム100の状態を検出し、図7に示すような選択画面を表示する（S42）。（ただしこの状態では「6」の複合システムも連結モードであり明るくハイライトされている。）こののち、画面の「解除」ボタンや「連動開始」ボタンを操作して連結モードで用いる複写システムを選択する。選択された複写システムの識別情報またはマシン名（ネットワークアドレスでもよい）が保持されてスキャン画像

やプリント開始指示の転送宛先とされる。

【0024】なお、図10に示すように、クラスタごとに連続番号の識別情報を割り当て、これにマシン名を対応付けてもよい。この場合、識別情報は複合システムに固有のものではなくなる。その反面クラスタに割り当てられる識別情報の個数はクラスタの最大メンバ数となり、例えば、少ない数字で複合システムを指示することができる。クラスタごとにポストフィックス（例えばA、B、C等）やサフィックスを付したり、丸や三角で囲むようにしてクラスタごとの指定であることを明示してもよい。この場合、複合システムにはそれが属するクラスタ分の識別情報が付される。図11では、2つの識別情報が複写システムの筐体外面に表示されている。この例では当該複写システムが、丸で示すクラスタの「1」番であるとともに、四角で示すクラスタの「3」番であることを示している。

【0025】なお、この発明は上述の実施例に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で種々変更が可能である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、連携して利用する複写ユニットの個数が増えても簡易に連携使用する複写ユニットを選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例の複写システムを全体として示す図である。

【図2】 上述実施例の連結モードの複写動作の流れを説明する図である。

【図3】 上述実施例の連結モードの複写動作のタイミングを説明する図である。

【図4】 上述実施例における複写システムのクラスタを説明する図である。

【図5】 上述クラスタに属する複写システムの識別情報を説明する図である。

【図6】 上述識別情報とマシン名との対応を説明する図である。

【図7】 上述実施例において実際に連携して使用する複合システムを選択する画面の例を表示した中間調画像を示す図である。

【図8】 実際に連携して使用する複合システムを選択した結果を保持するテーブル例を示す図である。

【図9】 実際に連携して使用する複合システムを選択する動作を説明する図である。

【図10】 上述実施例の変形例を説明する図である。

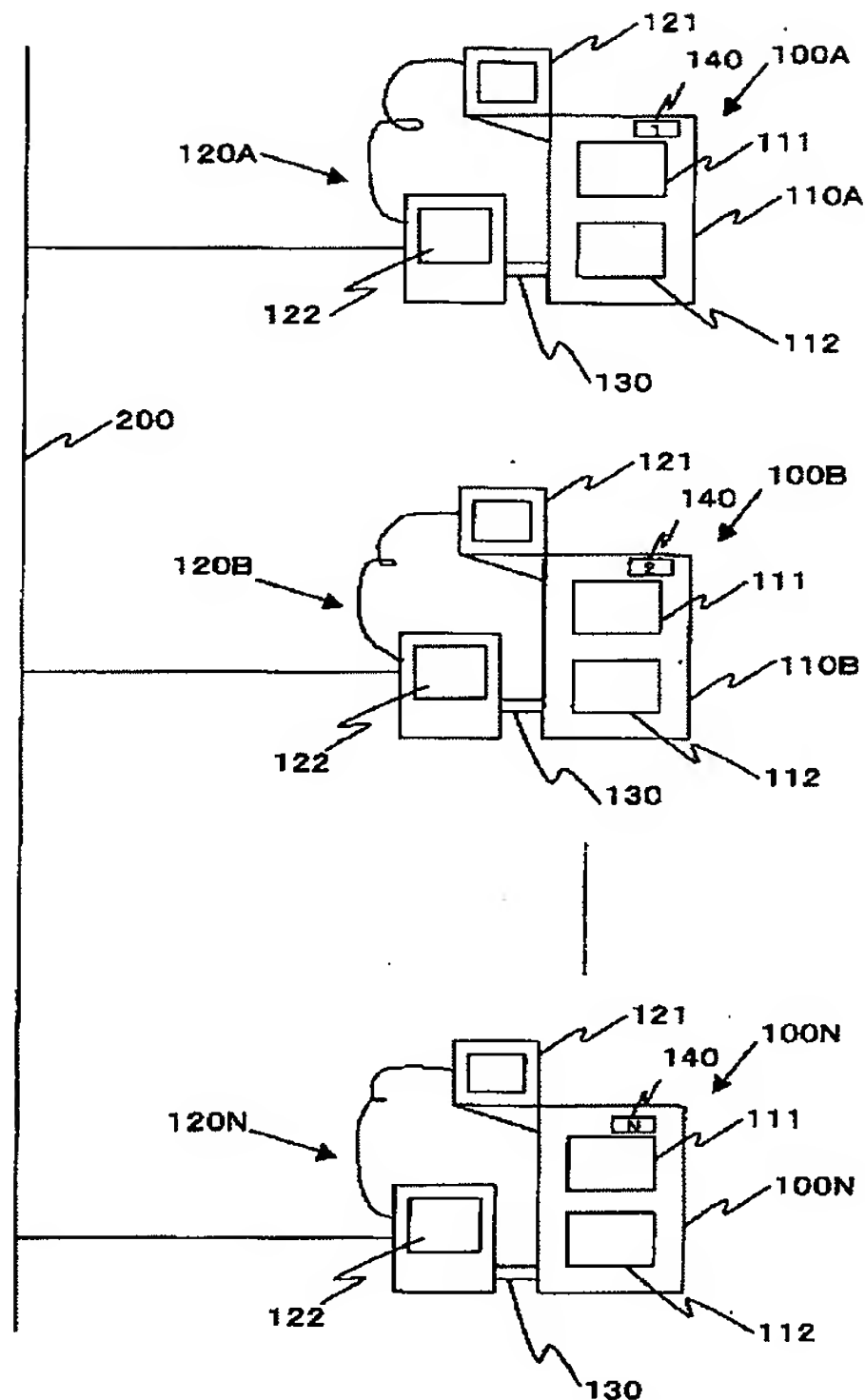
【図11】 上述実施例の変形例を説明する図である。

【符号の説明】

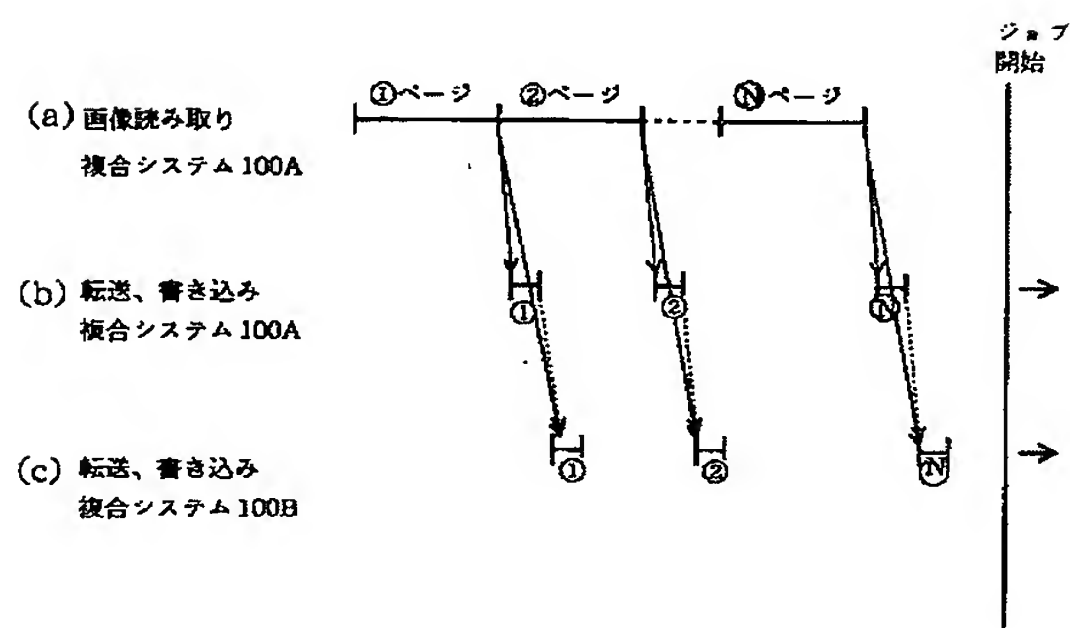
100	複合システム
200	LAN
110	複写機

- 111 画像読み取り部  
112 画像形成部  
120 コンピュータ  
121 タッチパネル

【図1】



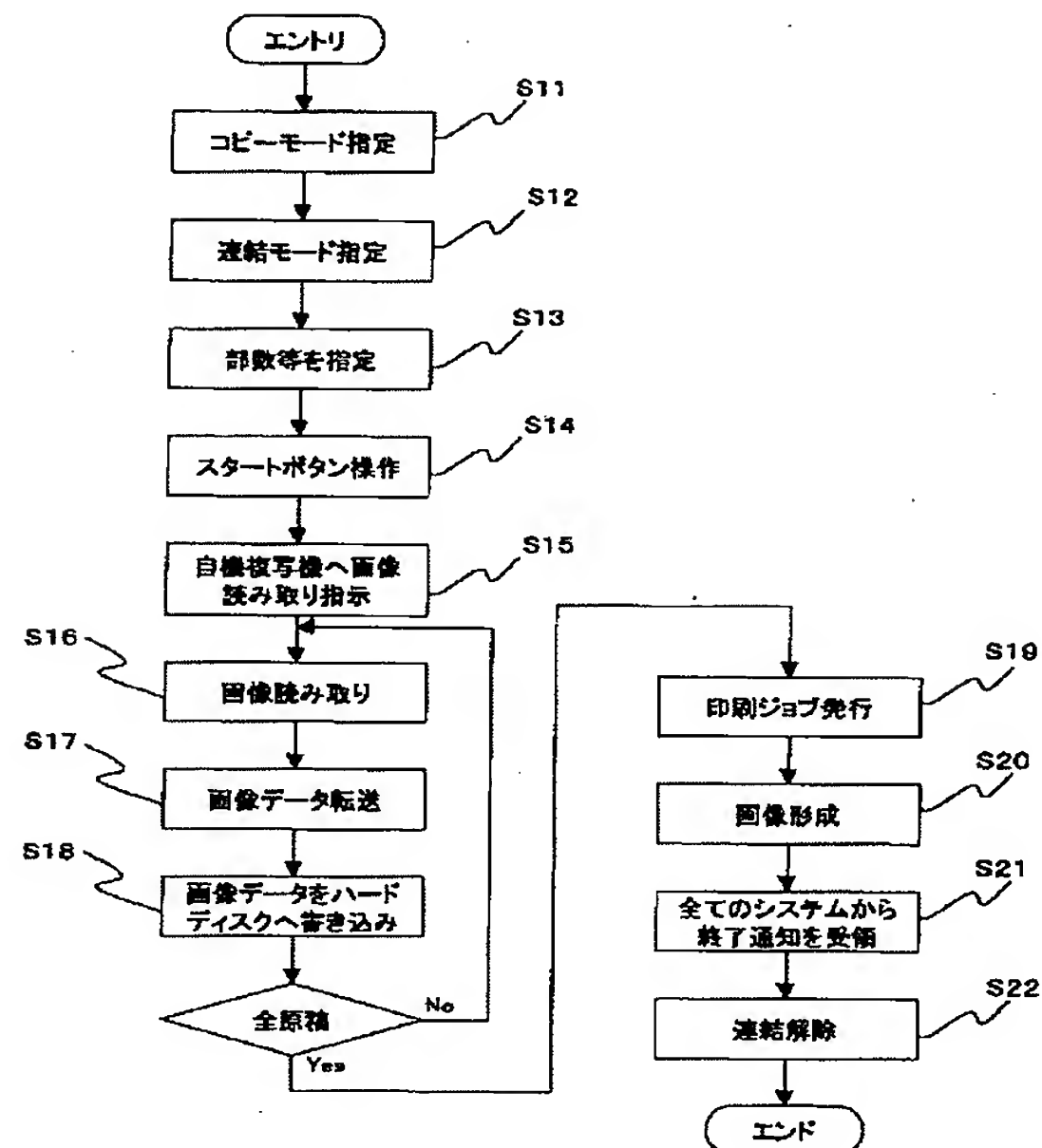
【図3】



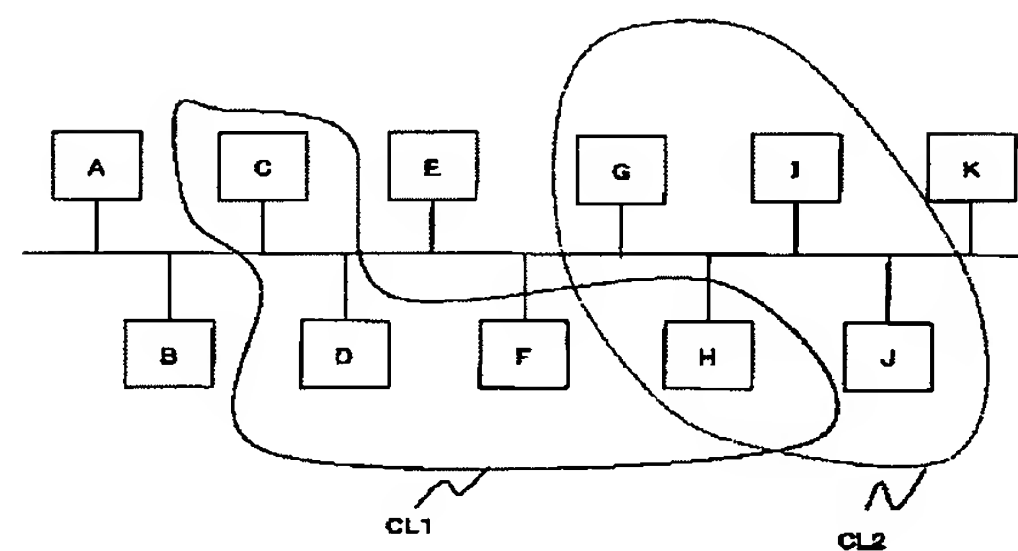
- \* 122 ハードディスク  
130 専用のバス  
140 識別情報の表示

\*

【図2】



【図4】



【図9】

クラス	複合システムの識別情報	親権フラグ
CL1	3	1
CL1	8	0



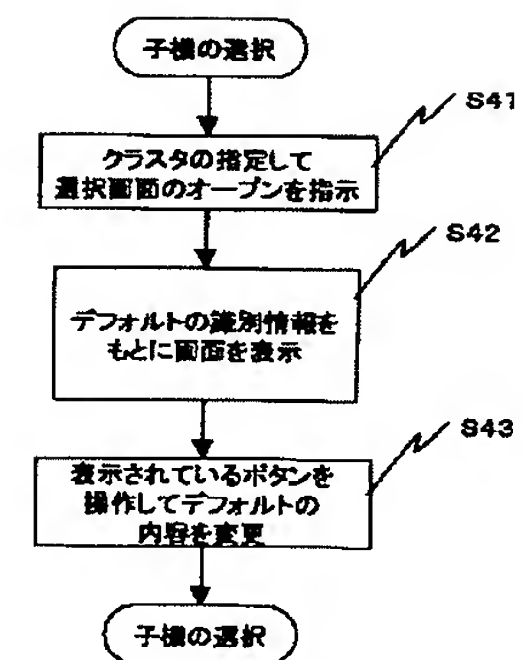
【図5】

クラスID	複合システムの識別情報
CL1	3
CL1	4
CL1	6
CL1	8
CL2	7
CL2	8
CL2	9
CL2	10

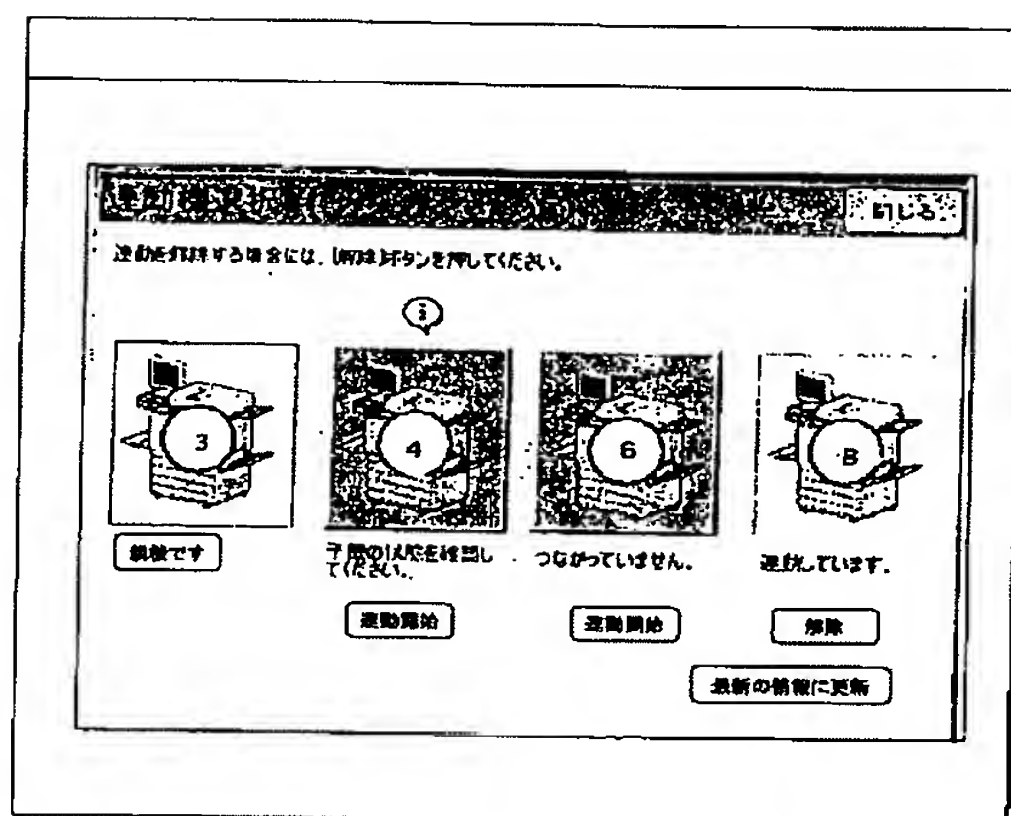
【図6】

複合システムの識別情報	マシン名
1	A
2	B
3	C
4	D
5	E
6	F

【図8】



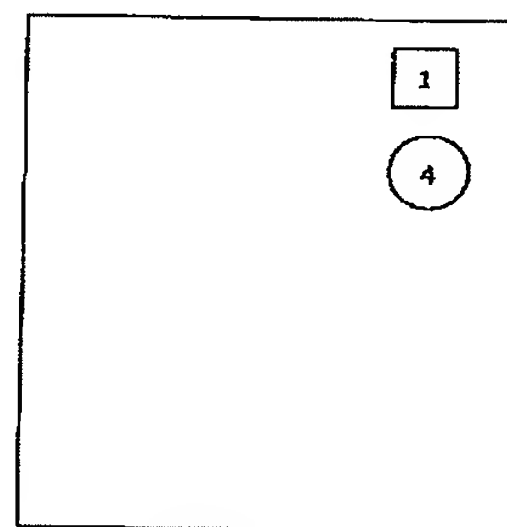
【図7】



【図10】

クラスID	
1	マシン名C
2	マシン名D
3	マシン名F
4	マシン名E

【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

13/00

識別記号

357

F I

G06F 3/12

13/00

テーマコード (参考)

D 9A001

357A

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP04 CQ34 HJ07 HP06  
HJ02  
2H027 EJ08 EJ13 EJ15 GB19  
5B021 AA01 BB02 EE04  
5B089 GA13 JB03 KA01 KB06 LB03  
LB15  
5C062 AA05 AA35 AB17 AB20 AB22  
AB23 AB42 AC02 AC04 AC22  
AC43 AF02  
9A001 CC03 CC08 HH23 HH27 JJ25  
JJ35 KZ42